

# Analyse und Prädiktion der Durchdringungsrate von Fahrerassistenzsystemen der Fahrzeugflotte von Deutschland

## Bachelor's Thesis von Adnan Zaman

### Betreuung:

M.Sc. Nassim Motamedidehkordi

M.Sc. Sabine Krause

Regelkreis Fahrer-Fahrzeug - Umgebung	
„Von jedem das Beste“	
Menschliche Stärken	Technische Stärken
- Flexibles, situationsgerechtes Verhalten	- Keine Ermüdung, kein Stress, keine Ablenkung
- Schnelle Entscheidungsfindung auch bei hoher Komplexität	- Objektive Messung und Auswertung von physikalischen Größen wie Abstand und Relativgeschwindigkeit
- Vorausschauende Verhaltensweisen	- Hohe Präzision bei schnellen, programmierten Reaktionen
- Schnelle Interpretation von Situationen	- Exakte, sichere Wiederholung definierter Vorgänge und Prozesse
- Ausgeprägte Improvisationsfähigkeit	
- Blitzschnelle, moralische Abwägung von Situationen	

Fahrerassistenzsysteme sind im Fahrzeug integrierte Systeme, die dem Fahrer auf seinem Weg zum Ziel mehr Sicherheit und Komfort bieten. Sie assistieren bzw. übernehmen Teilaufgaben in den Bereichen **Navigation, Bahnführung und Stabilisierung**.

Jeder Fahrer hat individuelle Stärken und Schwächen. Die Schwächen des Fahrers können mit den Stärken von Assistenzsystemen kompensiert werden. Ebenso können die Schwächen von Assistenzsystemen mit den Stärken des Fahrers kompensiert werden.

Bosch hat auf Basis der Neuzulassungsstatistik 2013 die Ausstattungslisten der wichtigsten Fahrzeugmodelle je Segment untersucht, um eine Aussage über die Bedeutung von Fahrerassistenzsystemen bei Neuwagen zu treffen.

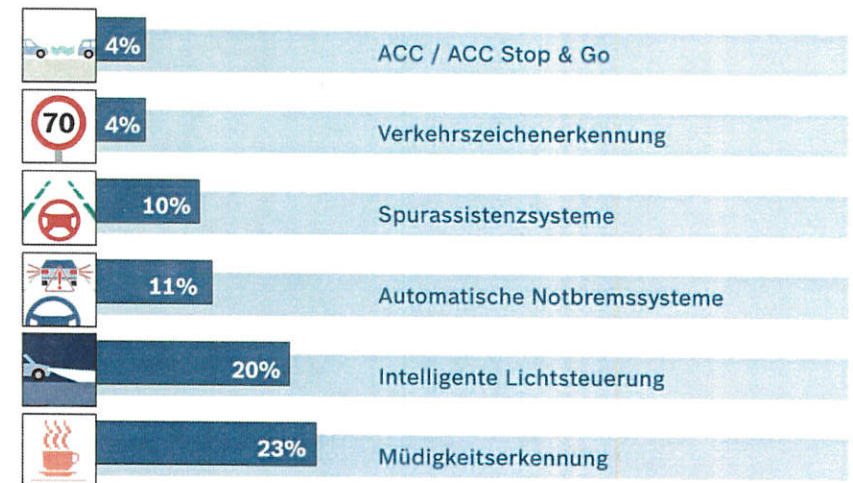
Im Jahr 2013 wurden insgesamt 2,95 Millionen Pkw neu zugelassen. Folglich waren:

- 118.000 Pkw mit ACC/ACC Stop & Go ausgestattet
- 295.000 Pkw mit Spurassistentensystemen ausgestattet
- 324.500 Pkw mit einer automatischen Notbremse ausgestattet

Im Jahr 2013 waren **11 % - 25 %** der neu zugelassenen Pkws mit mindestens einem bahneingreifenden Fahrerassistenzsystem ausgestattet.

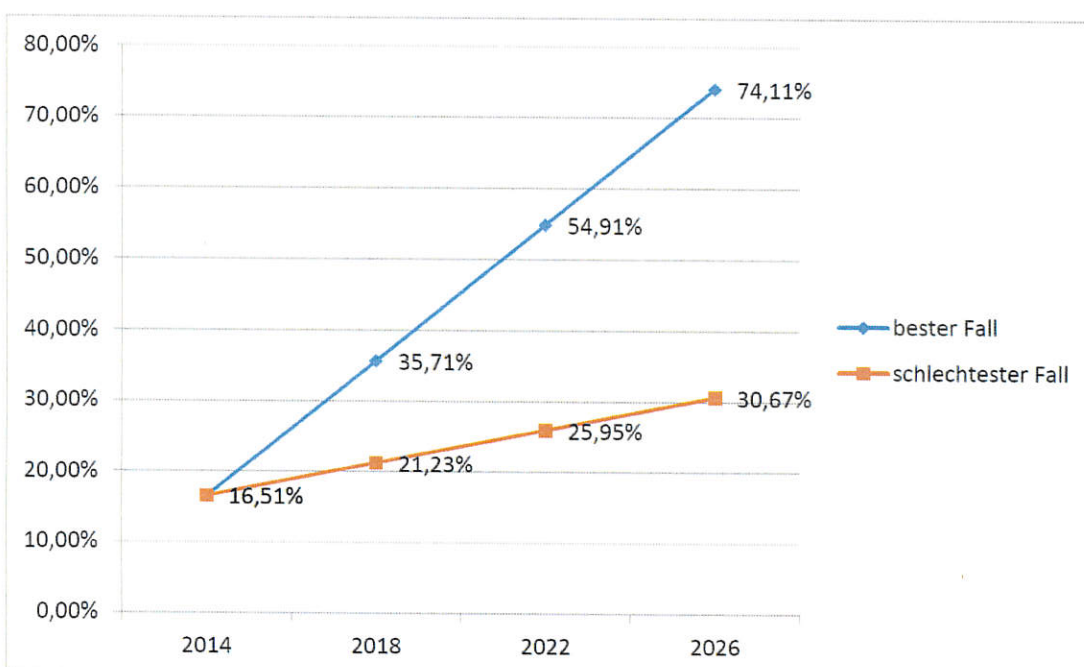
### Fahrerassistenzsysteme in neuen Pkw<sup>1)</sup>

#### Deutschland 2013



1) auf Basis Neuzulassung

Quelle: Bosch



Eine ungefähre Prädiktion der Durchdringungsrate bahneingreifender FAS lässt sich durch die Betrachtung der ESP-Entwicklung machen. 2014 hatte das ESP eine Durchdringungsrate von 68 % in Deutschland. Innerhalb von neun Jahren erhöhte sich die Durchdringungsrate um 45 % bis 53 %. Das ist eine durchschnittliche Steigerung von 4,1 % bis 4,8 % pro Jahr. Im besten Fall könnte sich Durchdringungsrate bahneingreifender FAS vergleichbar gut entwickeln. Im schlechtesten Fall bleibt die Steigerung der Durchdringungsrate bei 1,18 % pro Jahr.